



Beschlussvorlage

Vorlagennummer

021/21

Status: öffentlich

Erneuerung des Blockheizkraftwerks (BHKW) in der Kläranlage St. Georgen- Peterzell, Vergabe der Maschinentechnik mit Nebenleistungen

Amt/Az.: Bauamt /	Erstellungsdatum: <u>09.02.2021</u>
-------------------	-------------------------------------

Beratungsfolge:	
Datum der Sitzung	Gremium
24.02.2021	Gemeinderat

Beschlussvorschlag:

a) Maschinentechnik mit Nebenleistungen:

Der Gemeinderat beschließt den Austausch des BHKW in der Kläranlage St. Georgen-Peterzell an den wirtschaftlichsten Bieter, die Fa. Senergie Technologies, 78234 Engen, mit brutto 390.248,59 EUR zu vergeben.

b) Überplanmäßige Ausgabe:

Der Gemeinderat beschließt die überplanmäßige Ausgabe in Höhe von ca. 42.550 EUR zur Deckung der Gesamtausgabe.

.....
Michael Rieger
Bürgermeister

Sachverhalt:

1. Allgemeines

Im Rahmen dieser Maßnahme soll zum einen die BHKW Anlage komplett erneuert werden, um das anfallende Klärgas wieder effizient mittels KWK Anlage nutzen zu können. Zudem soll zum Schutz der BHKW Anlage eine neue Klärgasreinigung vorgesehen werden.

2. Leistungsumfang und auszuführende Arbeiten

Folgende Arbeiten im Bereich Maschinentechnik sind durchzuführen:

- Erstellung 1 St. neues BHKW Klärgas mind. 40 bis max. 50kWel
- einschließlich Steuerschrank und Zählerschrank
- Anschluss an Peripherie, Gasnetz, Heiznetz, Lüftung, Abgas, Stromnetz, PLS
- 1 St. Aktivkohlefilter 200 L
- Schaltschrank Steuerung Gasreinigung
- ca. 50 m Rohrleitung DN25 - DN40 C-Stahl Heizungsleitungen teils isoliert
- ca. 65 m Rohrleitung DN20- DN100 Edelstahl teils isoliert
- Armaturen für Klärgasleitungen (Klappen etc.) Armaturen für Heizkreise (Pumpen, 3-Wege Ventile, Klappen, Kugelhähne etc.)
- Notkühlung (Rückkühler horizontal, Plattenwärmetauscher, Pumpengruppe, etc.)
- Kühlkreislauf Gaskühlung (Rohrbündelwärmetauscher, außenaufgestellter Kaltwassersatz etc.)
- Heizkreislauf Gaserwärmung (Rohrbündelwärmetauscher, Pumpengruppe etc.)
- Luftdosierung
- Druckerhöhungsgebläse 30 m³/h
- 2 m Luftleitung Wickelfalz St. verz. D250 m. Formstücken
- Armaturen Lüftung (Schalldämpfer etc.)
- Kernbohrungen 80 bis 150mmundpassende Ringraumdichtungen
- Messtechnik (WMZ, Temperatur und Druck)

Folgende Arbeiten im Bereich elektrotechnische Anlagen durchzuführen:

- Verkabelung neue Gasreinigung samt Anschluss
- Verkabelung BHKW zu Steuerschrank samt Anschluss
- Verkabelung Steuerschrank BHKW und Steuerschrank Gasreinigung an übergeordnetes PLS
- Erdung und Potenzialausgleich

021/21

Wartung:

- Voll-Service-Wartungsvertrag 4 Jahre über komplette Leistung (MT und ET)

Hinweis:

In der ursprünglichen Kostenberechnung zur Bildung des Haushaltsansatzes waren die Kosten für den Wartungsvertrag nicht vorgesehen. Es sind all die Jahre schon Wartungsbeträge von 8.700 EUR/a im Haushalt zur Wartung des Alt-BHKWS eingestellt gewesen. Zukünftig erhöht sich der Betrag um 3.800 EUR/a auf ca. 12.500 EUR/a. Es ist zwar der Wartungsvertrag in der gesamten Höhe von ca. 49.700 EUR brutto zu vergeben, jedoch fallen in 2021 nur die Mehrkosten von 3.800 EUR an.

3. Ausschreibungsverlauf

Die Leistungen für die "Erneuerung BHKW" wurden im beschränkten Vergabeverfahren ausgeschrieben.

Der zeitliche Ablauf von Bekanntmachung bis zur Vergabeempfehlung ist wie folgt abgewickelt worden:

Veröffentlichung:	20.November 2020
Angebotsphase:	20.November 2020 bis 19. Januar 2021
Angebotseröffnung:	19. Januar 2021, 11 Uhr
Angebotsprüfung:	19. Januar 2021 bis 02. Februar 2021
Bietergespräche:	waren nicht erforderlich
Vergabeempfehlung:	09.Februar 2021
Vergabebesitzung:	24.Februar 2021

Die Ausschreibungsunterlagen wurden an 6 Firmen versandt.

Zur Submission am 19. Januar 2021, 11 Uhr wurden 3 Hauptangebote (1 x schriftlich, 2 x elektronisch) und 0 Nebenangebote eingereicht.

Bieterbenachrichtigungen:

- keine

Nebenangebote:

- waren nicht zugelassen.

021/21**4. Angebotseröffnung**

Bis zur Submission am 19. Januar 2021, 11 Uhr gingen von den nachfolgenden Firmen Angebote ein:

Nr.	Bieter	Angebotssumme brutto ungeprüft ohne Nachlässe	Bemerkungen	
			Nachlässe	Nebenangebote
1	Bieter A	593.559,11 €	-	-
2	Fa. Senergie Technologies Engen	390.248,59 €	-	-
3	Bieter B	429.837,00 €	-	-

Nebenangebote waren nicht zugelassen. Es wurden 0 Nebenangebote abgegeben.

5. Rechnerische Prüfung**5.1 Angebotssummen**

Wertung nach Preis	Nr.	Bieter	Angebotssumme brutto geprüft ohne Nachlässe	Bemerkungen
				Nachlässe
1	2	Fa. Senergie Technologies Engen	390.248,59 € (393.100,69 €)*	-
2	3	Bieter B	429.837,00 €	-
3	1	Bieter A	768.624,77 €	-

Im Angebot des Bieters A entspricht in Pos. 1.7.15. der Gesamtbetrag nicht der Multiplikation aus Einheitspreis und Menge. Gern. VOB /8 §16c Abs.2 Nr.1 ist in diesem Fall der Einheitspreis maßgebend.

(393.100,69 €)*Im Angebot der Fa. Senergie Technologies GmbH (Senergie) wurde in der Pos. 1.6.1 bis 1.6.3 bei den Einheitspreisen nichts eingetragen. Nach Prüfung stellt dieser Sachverhalt keinen Grund dar das Angebot wegen fehlender Einheitspreisangaben auszuschließen da es sich um einzelne unwesentliche Positionen handelt. Die Wertungsreihenfolge würde, auch bei Wertung dieser Positionen mit den höchsten Preisen der anderen Wettbewerber, nicht beeinträchtigt. Siehe den Wert in obenstehender Tabelle in Klammern. Rechtsgrundlage VOB/A §16a Abs. 2.

6. Fachtechnische und formale Prüfung

Aufgrund der Ergebnisse der Prüfung der Wirtschaftlichkeit der Angebote kommen nach VOB/A §16d Abs. 1 Punkt 3 nur die beiden vorderen Bieter in die engere Wahl und werden fachtechnisch und formal geprüft.

021/21

Anmerkung:

Der Angebotspreis des Bieters A ist dadurch zu begründen, dass hier ein weit erhöhter Angebotspreis, zum Zweck der Marktpreiserkundung, abgegeben wurde.

6.1 Formale Prüfungen

6.1.1 Angebot Bieter B

Es wurden alle erforderlichen Nachweise mit dem Angebot abgegeben bzw. nach Aufforderung nachgereicht.

Nachunternehmerleistungen:

Der Bieter B hat auf Formblatt KEV 176.1 angekündigt Nachunternehmer zu beauftragen.

Für die Pos. 1.1.1., 1.1.2., 1.22.1. 2.1.1 wurde die Fa. Senergie Technologies, Engen angegeben.

Die Eignung und Leistungsfähigkeit dieses Nachunternehmers ergibt sich aus Punkt 6.1.2.

Für die Pos. 1.3.19, 1.3.34, 1.4.14, 1.4.30 Isolierungsarbeiten wurde ein Nachunternehmer angegeben.

Die Eignung und Leistungsfähigkeit dieses Nachunternehmers wurde auf Aufforderung nachgereicht.

Nachforderungen:

- Folgende Formblätter wurden nachgefordert
 - o KEV 179 AngErg Eignung- Eigenerklärung zur Eignung
 - o KEV 180.1 Preis 1 a -Aufgliederung der Angebotssumme
 - o Wurden fristgerecht nachgereicht
- folgende Nachweise wurden nachgefordert:
 - o Bescheinigung der Berufsgenossenschaft
 - o Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamts
 - o Unbedenklichkeitsbescheinigung der Sozialversicherung
 - o Nachweis der Eintragung Handwerkskammer I Handwerksrolle
 - o Bescheinigung der Haftpflichtversicherung
 - o Zahl der in den letzten drei Geschäftsjahren beschäftigten Arbeitskräfte
 - o Alle Nachforderungen wurden fristgerecht nachgereicht.

Die Einzelheiten können dem Angebot beiliegenden Prüfformular entnommen werden.

Das Angebot ist vollständig und unterzeichnet.

021/21

6.1.2 Angebot Fa. Senergie Technologies GmbH (Senergie)

Es wurden alle erforderlichen Nachweise mit dem Angebot abgegeben bzw. nach Aufforderung nachgereicht.

Nachunternehmerleistungen:

Die Fa. Senergie hat auf Formblatt KEV 176.1 angekündigt örtliche Nachunternehmer für die Einbindung zu beauftragen. Hier wurden keine weiteren konkreten Angaben gemacht.

Der Fa. Senergie wurde aufgefordert schriftlich zu bestätigen nur geeignete, leistungsfähige Unternehmen zu beauftragen und das nachzuweisen. Der Nachweis wird seitens des AG geprüft, welcher sich vorbehält, den dann gewählten NU abzulehnen.

Dies wurde seitens Senergie bestätigt.

Nachforderungen:

- Folgende Formblätter wurden nachgefordert
 - o KEV Blatt 180.1 Preis 1a.
 - o Wurde fristgerecht nachgereicht
- folgende Nachweise wurden nachgefordert:
 - o Nachweis der Eintragung Handwerkskammer I Handwerksrolle
 - o Nicht in Handwerkskammer eingetragen.
 - o Wird als unkritisch bewertet.
- Bestätigung nur geeignete, leistungsfähige Unternehmen zu beauftragen und das nachzuweisen.
 - o Alle Nachforderungen wurden fristgerecht nachgereicht

Die Einzelheiten können dem Angebot beiliegenden Prüfformular entnommen werden.

Das Angebot ist vollständig und unterzeichnet.

6.2 Fachtechnische Prüfungen

6.2.1 Angebot Bieter B

Der Bieter B hat alle erforderlichen Nachweise zur Überprüfung der Eignung eingereicht bzw. erfüllt.

Die Eignung wurde festgestellt.

Der Bieter B hat alle Bieterlücken ausgefüllt bzw. wurden diese auf Nachfrage nachgereicht. Die unklaren Bieterlücken wurden auf Nachfrage fristgerecht abgestimmt. Die angebotenen Fabrikate können nach Aufklärung und Vorab-Prüfung als gleichwertig zu den LV Forderungen angesehen werden.

Nachforderungen / Hinweise

- Einheitenzertifikat des BHKWs ist nachzureichen alternativ Herstellererklärung und/oder Stellungnahme
 - o Folgende Stellungnahme wurde seitens Bieter B vorgelegt:
 - Herstellererklärung wurde nachgereicht
 - Zertifizierung I Vorlage Einheitenzertifikat voraussichtlich 02/2021
 - o Wird akzeptiert
- In den Bieterlücken Pos. 1.1.1 Klärgas den Gasverbrauch Vollast bei Normbedingungen und Aufstellbedingungen (Höhe 774mNN) jeweils 23,9 Nm³/h angegeben
 - o Folgende Stellungnahme wurde seitens Bieter B vorgelegt:
 - Ist auf 25,7 Nm³/h anzupassen
 - o Wird akzeptiert

In den Bieterlücken Pos. 1.1.1 Klärgas den Klärgasverbrauch, Primärenergieeinsatz, el. Leistung etc. bei Aufstellbedingungen (Höhe 774mNN) die gleichen Daten wie bei Normbedingungen angegeben

- o Aus dem Angebot beiliegenden technischen Rundschreiben Nr. 17 wäre bei der Aufstellhöhe eine Leistungskorrektur vorzunehmen.
 - o Folgende Stellungnahme wurde seitens Bieter B vorgelegt:
 - Angaben bleiben erhalten, Leistungsreserven des Motors reichen für die
 - Aufstellbedingungen aus, TR17 bezieht sich auf alle Motoren unseres
 - Portfolios
 - o Wird akzeptiert.
- Der Gasverbrauch in Teillast in Pos. 1.1 .1. bei Aufstellbedingungen (77 4mNN) ist geringer als der bei Normbedingungen bei gleichen sonstigen Leistungsdaten
 - o Folgende Stellungnahme wurde seitens Bieter B vorgelegt:
 - Der Teillastverbrauch muss bezogen auf 5,6 kWh/m³ unter beiden
 - Aufstellbedingungen 14,46 m³/h lauten
 - o Wird akzeptiert.

- Pos. 1.9.1. Wärmetauscher Gaskühlung Kaltwassereintrittstemperatur gleich Austrittstemperatur
 - o Folgende Stellungnahme wurde seitens Bieter B vorgelegt:
 - Die vom Kaltwassererzeuger gelieferte Eintrittstemperatur liegt tatsächlich bei ca. 1 C. Dementsprechend ist die Kaltwasser-austrittstemperatur mit 5 C korrekt angegeben. Dadurch wird ein ausreichend großes Temperaturgefälle zur geforderten Klärgas-austrittstemperatur von ca. 8 C erreicht.
 - o Wird akzeptiert.
- Pos. 1.1 0.2. Bieterlücke Fördermenge mit 25 m³/h eingetragen, entspricht nicht dem Durchfluss des Wärmetauschers Pos.1.1 0.1. von 0,5 m³/h

021/21

- o Folgende Stellungnahme wurde seitens Bieter B vorgelegt:
 - Hier wurde versehentlich der falsche Wert eingetragen. Richtig muss es heißen: Fördermenge ca. 0,5 m³/h
- o Wird akzeptiert.

Die Nachforderungen, Bestätigungen wurden fristgerecht nachgereicht.

Nebenangebote

Es lagen keine Nebenangebote vor

Ergebnis

Das Angebot ist zu werten.

6.2.2 Angebot Fa. Senergie Technologies GmbH (Senergie)

Die Firma Senergie hat alle erforderlichen Nachweise zur Überprüfung der Eignung eingereicht bzw. erfüllt. Die Eignung wurde festgestellt.

Die Firma Senergie hat alle Bieterlücken ausgefüllt bzw. wurden diese auf Nachfrage nachgereicht. Die unklaren Bieterlücken wurden auf Nachfrage fristgerecht abgestimmt. Die angebotenen Fabrikate können nach Aufklärung und Vorab-Prüfung als gleichwertig zu den LV Forderungen angesehen werden.

Die Fa. Senergie hat Informationsmaterial zu herstellerseitig geforderten Medienqualitäten (Brenngas, Schmieröl etc.) dem Angebot beigelegt. Mit Schreiben vom 26.01.2021 wurde die Fa. Senergie darauf hingewiesen, dass dies nicht Vertragsbestandteil alleinig die Vorgaben des LV's bestand haben.

Nachforderungen

- Einheitenzertifikat des BHKWs ist nachzureichen alternativ Herstellererklärung und/oder Stellungnahme
 - o Folgende Stellungnahme wurde seitens Fa. Senergie vorgelegt:
 - Herstellererklärung wurde nachgereicht
 - Zertifizierung I Vorlage Einheitenzertifikat voraussichtlich 0212021
 - o Wird akzeptiert.
- In den Bieterlücken Pos. 1.1.1 Klärgas den Gasverbrauch Vollast bei Normbedingungen und Aufstellbedingungen (Höhe 774mNN) jeweils 23,9 Nm³/h angegeben
 - o Folgende Stellungnahme wurde seitens Fa. Senergie vorgelegt:
 - Ist auf 25,7 Nm³/h anzupassen
 - o Wird akzeptiert.
- In den Bieterlücken Pos. 1.1.1 Klärgas den Klärgasverbrauch, Primärenergieeinsatz, el. Leistung etc. bei Aufstellbedingungen (Höhe 774mNN) die gleichen Daten wie bei Normbedingungen angegeben.
 - o Aus dem Angebot beiliegenden technischen Rundschreiben Nr. 17 wäre bei der Aufstellhöhe eine Leistungskorrektur vorzunehmen.
 - o Folgende Stellungnahme wurde seitens Fa. Senergie vorgelegt:

021/21

- Angaben bleiben erhalten, Leistungsreserven des Motors reichen für die Aufstellbedingungen aus, TR17 bezieht sich auf alle Motoren unseres Portfolios
 - o Wird akzeptiert.
- Der Gasverbrauch in Teillast in Pos. 1.1.1. bei Aufstellbedingungen (774mNN) ist geringer als der bei Normbedingungen bei gleichen sonstigen Leistungsdaten
 - o Folgende Stellungnahme wurde seitens Fa. Senergie vorgelegt:
 - Der Teillastverbrauch muss bezogen auf 5,6 kWh/m³ unter beiden
 - Aufstellbedingungen 14,46 m³/h lauten
 - o Wird akzeptiert.
- Pos. 1.2.2. Hier ist die Bieterlücke Abmessungen nicht ausgefüllt
 - o Folgende Stellungnahme wurde seitens Fa. Senergie vorgelegt
 - Da es sich um kein Standardprodukt handelt ist keine Angabe möglich Die Maße werden nach Erstellung der Schaltpläne bekanntgegeben.
 - o Wird akzeptiert
- In folgenden Positionen wurde die Bieterlücke Hersteller nicht ausgefüllt. Diese bitte nachreichen:
 - o Pos. 1.5.1.12.13./9.
 - Nachgereicht
 - o Pos. 1.6.1./2.
 - Nachgereicht
 - o Pos. 1.8.1./2.15.
 - Nachgereicht
 - o Pos. 1.14.6./7./8./9./10.
 - Nachgereicht
- Pos. 1.7.3. Hier ist die Bieterlücke Leistung und Nennleistung nicht ausgefüllt
 - o Nachgereicht
- Pos. 1.9.1. Wärmetauscher Gaskühlung Kaltwassereintrittstemperatur gleich Austrittstemperatur
 - o Nachgereicht
- Pos. 1.1 0 .2. Hier ist die Bieterlücke Leistung und Nennleistung nicht ausgefüllt
 - o Nachgereicht
- Pos. 2.1.1. Hier ist die Bieterlücke Preis je Betriebsstunde und Wartungsintervalle pro Jahr nicht ausgefüllt
 - o Nachgereicht

Die Nachforderungen, Bestätigungen wurden fristgerecht nachgereicht und sind technisch gleichwertig zu den Forderungen des L Vs.

Nebenangebote

Es lagen keine Nebenangebote vor.

Ergebnis

Das Angebot ist zu werten.

021/21**7. Vergabeempfehlung**

Nach VOB I A § 16a-d ist der Zuschlag auf das Angebot zu erteilen, welches, unter Berücksichtigung aller technischen und kostenrelevanten Gesichtspunkte, als das wirtschaftlichste erscheint.

Die Angebotswertung ergibt, dass das wirtschaftlichste Angebot der Firma

Senergie Technologies GmbH, Gerwigstr. 8, 78234 Engen

vorgelegt wurde.

Es wird vorgeschlagen, dieses Angebot mit einer Vergabesumme von:

390.248,59 EUR brutto inkl. Nebenleistungen

zu beauftragen.

Der Ausführungszeitraum für die Arbeiten ist vom 01.03.2021 bis zum 08.10.2021 vorgesehen.

Die Bindefrist endet am 26. Februar 2021.

8. Kostenverfolgung

Gewerk	Kostenschätzung (Honorarangebot)	Kostenberechnung (Entwurfsplanung)	Kostenanschlag (bepreistes LV)	Vergabesumme (Fa. Senergie)
BHKW ohne Wartung	254.000,00 €	256.340,00 €	258.280,32 €	286.167,83 €
Wartungsvertrag	-	-	54.300,00 €	41.772,16 €
Gesamtsumme netto	254.000,00 €	256.340,00 €	312.580,32 €	327.939,99 €
zzgl. MwSt. 19%	48.260,00 €	48.704,60 €	59.390,26 €	62.308,60 €
Gesamtsumme Brutto	302.260,00 €	305.044,60 €	371.970,58 €	390.248,59 €

Mitteldeckung HH 2020 (brutto):

Vergabesumme: 340.540 EUR

Wartungsleistungen für 2021 12.500 EUR

Honorar SAG (bereits vergeben) 78.206 EUR

Gesamtausgabe 431.246 EUR

Um- und Ausbau Kläranlage

Erneuerung Blockheizkraftwerk = 380.000 EUR + 8.700 EUR Wartungsarbeiten

Fehlbetrag: 42.546 EUR